

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



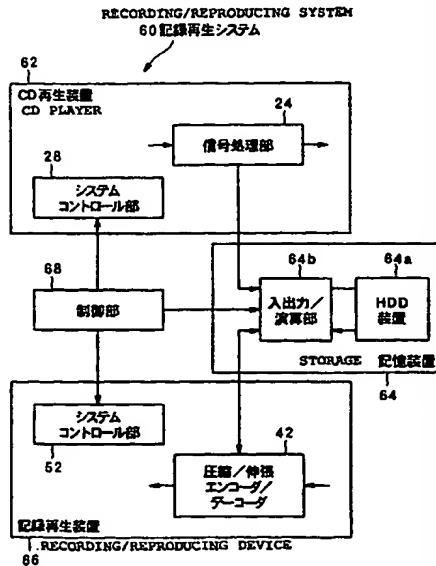
(51) 国際特許分類7 G11B 19/02, 20/10	A1	(11) 国際公開番号 WO00/51117
		(43) 国際公開日 2000年8月31日(31.08.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP00/01040		(81) 指定国 JP, US
(22) 国際出願日 2000年2月23日(23.02.00)		添付公開書類 国際調査報告書
(30) 優先権データ 特願平11/47457 ✓ 1999年2月25日(25.02.99)	JP	
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)		
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 木野内敬(KINOUCHI, Takashi)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)		
(74) 代理人 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)		

(54) Title: RECORDING / REPRODUCING DEVICE

(54) 発明の名称 記録再生装置

(57) Abstract

A recording / reproducing device stores data recorded in a first record medium into a second record medium. The recording / reproducing device comprises a reproducing section for reading data from a first record medium at a higher rate than the standard read rate for the first medium; a storage section for storing the data read from the first reproducing section; a recording section for storing the data read from the storage section in a second record medium; and a control section that controls the operations of the reproduction section, the storage section and the recording section, reads data from the storage section at a rate corresponding to the standard record speed for the second record medium, and supplies the data to the recording section for storage therein.



24...SIGNAL PROCESSOR
 28...SYSTEM CONTROL SECTION
 68...CONTROL SECTION
 64b...I/O PROCESSOR
 64a...HDD
 52...SYSTEM CONTROL SECTION
 42...COMPRESSION/EXPANSION ENCODER/DECODER

第1の記録媒体に記録されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録再生装置であり、この記録再生装置は、第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、第1の再生部から読み出されたデータを蓄える記憶部と、この記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、再生部と記憶部と記録部の動作を制御とともに、記憶部から第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出して記録部に供給し、供給されたデータを第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スードーン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	シエラ・レオネ
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SN	セネガル
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TG	トガ
BFF	ブルガリア	GH	ガーナ	MC	モナコ	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MD	モルドバ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TR	トルコ
BRR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TT	トリニダッド・トバゴ
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサオ	共和国		TZ	タンザニア
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	UA	ウクライナ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UG	ウガンダ
CG	コンゴー	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	US	米国
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UZ	ウズベキスタン
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	VN	ベトナム
CM	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	YU	ユーゴースラヴィア
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	ZA	南アフリカ共和国
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZW	ジンバブエ
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノールウェー		
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

明細書

記録再生装置

技術分野

本発明は、第1の記録媒体に記録されたデータを第2の記録媒体に記録する記録再生装置に関し、特に、待機時間を短くして第1の記録媒体から第2の記録媒体にデータの複写を行うことを可能とする記録再生装置に関する。

背景技術

データの記録媒体として用いられるディスク状記録媒体として、直径を12cm又は8cmとする光ディスクであるいわゆるCD(コンパクト・ディスク)や、さらに小型化されながらデータの再記録を可能とした直径64mmの光ディスクが提供されている。このような光ディスクの適用に伴い、CDに記録されたデータを再生する装置や、直径64mmの光ディスクにデータを記録し、又は直径64mmの光ディスクに記録されたデータを再生する装置も提供されている。

ところで、直径64mmの記録可能な光ディスクを用いる記録再生装置が開発され提供されたことによって、CDに記録されている音楽データやその他の情報を直径64mmの光ディスクに記録し直して、直径64mmの光ディスクの記録再生装置で聞く人が増えて

きている。

この場合、CD再生装置と直径 64 mm の光ディスクの記録再生装置とを接続コードを用いて接続し、双方の装置の動作を制御するリモートコントローラ等の制御装置を介して各装置の動作を制御し、例えば CD 再生装置を再生ポーズ状態とし、記録再生装置を記録ポーズ状態とし、双方の装置のポーズ状態を例えば同時に解除することによって、CD 再生装置で CD の音楽データやその他の情報（以下、音楽データやその他の情報を単にデータと言う）を再生し、CD を再生したデータを記録再生装置に伝送して直径 64 mm の光ディスクに記録していた。

ここで、図 1 から図 3 を参照して、CD のデータを直径 64 mm の光ディスクに記録するダビング・システムを説明する。

図 1 は、ダビング・システムの構成を示すブロック図であり、図 2 は CD 再生装置の構成を示すブロック図であり、図 3 は直径 64 mm の光ディスク記録再生装置の構成を示すブロック図である。

図 1 に示すダビング・システム 10 は、CD 再生装置 12 と、直径 64 mm の光ディスク記録再生装置 14 と、CD 再生装置 12 及び記録再生装置 14 のそれぞれのシステムコントローラ部 28、52 に接続され、双方の動作を制御する制御装置 16 とを備えている。図 1 に示すダビング・システムは、制御装置 16 で CD 再生装置 12 と記録再生装置 14 の動作を制御しつつ、CD 再生装置 12 の信号処理部 24 からデータを記録再生装置 14 の圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 42 に送り、CD 再生装置 12 で再生したデータを記録再生装置 14 で直径 64 mm の光ディスクに記録している。

図 1 に示すシステムでは、模式的に信号処理部 24 から圧縮／伸

張エンコーダ・デコーダ42にデータを供給するように示しているが、具体的にはCD再生装置12のデジタル出力端子からの出力を記録再生装置14のデジタル入力端子を介してエンコーダ・デコーダ42に供給するようにすればよい。

図1に示すダビング・システム10で使用するCD再生装置12は、一般に市販されているCD再生装置であって、図2に示すように、スピンドルモータ17によってCDを線速度一定で回転させ、CDに記録されているデータを光学ピックアップ18により読み出し、光学ピックアップ18からの出力信号をRFアンプ部20を介して復調部22に供給される。復調部22ではRFアンプ部20から出力される出力信号のEFM (Eight to Fourteen Modulation) の復調を行い、復調処理を行った出力信号を信号処理部24に供給する。信号処理部24は、誤り訂正部32に復調部22からの出力信号を供給し、誤り検出及び訂正処理を行わせ、誤り検出及び訂正処理が施された出力信号をD/Aコンバータ26に供給する。D/Aコンバータ26は、信号処理部24からの出力信号をアナログオーディオ信号に変換し、出力端子よりアナログオーディオ信号を出力する。信号処理部24からは、システムコントロール部28にサブコードデータ等が供給される。RFアンプ部20は、光学ピックアップ18からの出力信号に基づいて、フォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号等の各種エラー信号を生成し、サーボ回路部30に供給する。サーボ回路部30は、RFアンプ部20から供給される各種エラー信号のうちフォーカスエラー信号とトラッキングエラー信号に基づいてフォーカスサーボ信号とトラッキングサーボ信号とを生成して光学ピックアップ18に供給する。光学ピックア

ップ 18 は、供給されたフォーカスエラー信号とトラッキングエラー信号に基づいて図示しない対物レンズを駆動変位させてフォーカスサーボ及びトラッキングサーボを行う。スピンドルモータ 17 には、サーボ回路部 30 からスピンドルサーボ信号が供給されて、上述したように C D を線速度一定で回転させる。

一方、図 3 に示す直径 64 mm の光ディスクの記録再生装置 14 は、記録可能な光ディスクとして光磁気ディスクを用いる。この記録再生装置 14 は、マイクロホンや他の音響再生装置から供給されるアナログオーディオ信号が入力端子を介して A/D コンバータ 40 に供給される。A/D コンバータ 40 では、アナログオーディオ信号をデジタルオーディオ信号に変換し、圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 42 に供給する。圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 42 は、直径 64 mm の光ディスク D に記録を行うときには、A/D コンバータ 40 から供給されたデジタルオーディオ信号に変形 DCT (Modified Discrete Cosine Transform) 等に基づいて圧縮処理を施す。

エンコーダ・デコーダ 42 からの出力データは、メモリコントローラ 43 を介して、メモリ 43a に一旦書き込まれる。このメモリコントローラ 43 は、光ディスク D に記録を行う場合にはメモリ 43a にエンコーダ・デコーダ 42 からの出力データの書き込み速度よりもメモリ 43a に書き込まれているデータの読み出し速度が速くなるようにメモリ 43a の書き込み読み出し制御する。メモリコントローラ 43 は、光ディスク D の再生時には、後述するように、光ディスク D から読み出されたデータをメモリ 43a に書き込む速度よりもメモリ 43a に書き込まれたデータの読み出し速度が遅くなるようにメモリ 43a の書き込み読み出し制御を行う。

一旦、メモリ 4 3 a に書き込まれたエンコーダ・デコーダ 4 2 からの出力データは、上述したようにメモリ 4 3 a への出力データの書き込み速度よりも早い転送速度でメモリ 4 3 a より読み出されて変復調及び誤り訂正部 4 4 に供給される。変復調及び誤り訂正部 4 4 は、光ディスク D への記録時にはメモリ 4 3 a から読み出された出力データに誤り訂正符号化処理を施し E F M 変調処理を施す。変復調及び誤り訂正部 4 4 から出力される記録データは、ヘッド駆動部 4 6 に供給され、ヘッド駆動部 4 6 からの駆動信号に基づいて磁気ヘッド 4 8 に供給される。

磁気ヘッド 4 8 は、光ディスク D を挟んで光学ピックアップ 5 8 と相対向するように配され、光学ピックアップ 5 8 とともに送りモータ 5 6 を駆動源とする図示しない送り機構によって光ディスク D の半径方向に移動される。磁気ヘッド 4 8 は、ヘッド駆動部 4 6 から供給される駆動信号により記録データに基づいて変調された垂直磁界を光ディスク D に供給する。磁気ヘッド 4 8 から記録データに基づいて変調された垂直磁界が光ディスク D に供給された状態で、光学ピックアップ 5 8 から記録に必要な出力レベルを有するレーザ光が光ディスク D に照射されることによって光ディスク D にデータが記録される。

光学ピックアップ 5 8 は、光ディスク D へのデータの記録時には記録に必要な出力レベルのレーザ光を照射し、光ディスク D の再生時には記録時の出力レベルよりも低い出力レベルのレーザ光を照射して光ディスク D に記録されているデータをカーエフェクトを用いて読み出す。光学ピックアップ 5 8 は、レーザ光を出力する光源としての半導体レーザ素子、光ディスク D からの反射光を受光する複数の受

光部を有する光検出器、半導体レーザ素子から出力されるレーザ光を光ディスクDの記録面に集光させる対物レンズ、対物レンズを後述するサーボ回路部54からのフォーカスサーボ信号、トラッキングサーボ信号に基づいてフォーカス方向とトラッキング方向に移動させるアクチュエータ、半導体レーザ素子から出力されるレーザ光を対物レンズに導いたり、光ディスクDからの反射光を光検出器まで導く光学系等を有する。

光ディスクDの再生時に、光ディスクDから読み出されたデータ、すなわち光学ピックアップ58の光検出部からの出力信号は、RFアンプ59によって増幅された後に変復調及び誤り訂正部44に供給され、EFM復調処理と誤り訂正処理が変復調及び誤り訂正部44で施される。変復調及び誤り訂正部44からの出力データは、メモリコントローラ43を介してメモリ43aに書き込まれる。このとき、メモリ43aからは変復調及び誤り訂正部44からの出力データが、メモリ43aへの出力データの書き込み速度よりも遅い転送速度でデータが読み出される。メモリ43aの記憶容量一杯に出力データが書き込まれると、光ディスクDからの光学ピックアップ58によるデータの読み出しを停止し、光学ピックアップ58をいわゆるポーズ状態として光ディスクDの読み出し中断位置に待機させておく。その結果、光ディスクDからは間欠的にデータが読み出されるとともに、光ディスクDの再生動作中に記録再生装置14に外部から衝撃等が加わって光学ピックアップ58による走査位置が飛び、いわゆるトラックジャンプを生じてもメモリ43aに蓄えられているデータを出力し、メモリ43aに蓄えられているデータを読み出している間に光学ピックアップ58の走査位置を正規の走査

位置に戻し、光ディスク D からのデータの読み出しを再開することによって出力端子から連続してアナログオーディオ信号を出力することができる。

メモリ 4 3 a から読み出されたデータは、圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 4 2 に供給され、このエンコーダ・デコーダ 4 2 で伸張処理が施される。エンコーダ・デコーダ 4 2 から出力されたデジタルオーディオ信号は、D/A コンバータ 4 1 に供給され、D/A コンバータ 4 1 でアナログオーディオ信号に変換されて出力端子より出力される。

R F アンプ部 5 9 では、光学ピックアップ 5 8 からの出力信号に基づいてフォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号、スピンドルエラー信号等の各種エラー信号を生成し、サーボ回路部 5 4 に各種エラー信号が供給される。サーボ回路部 5 4 は、R F アンプ部 5 9 から供給されるフォーカスエラー信号及びトラッキングエラー信号に基づいて、フォーカスサーボ信号及びトラッキングサーボ信号を生成し、光学ピックアップ 5 8 のアクチュエータに供給して光学ピックアップ 5 8 の対物レンズをフォーカス方向及びトラッキング方向に移動させる。サーボ回路部 5 4 は、更に R F アンプ部 5 9 から供給されるスピンドルエラー信号に基づいてスピンドルサーボ信号を生成する。

サーボ回路部 5 4 によって生成されたスピンドルサーボ信号はスピンドルモータ 5 0 に供給され、スピンドルモータ 5 0 は供給されるスピンドルサーボ信号に基づいて、光ディスク D を例えば線速度一定で回転駆動する。

サーボ回路部 5 4 は、R F アンプ部 5 9 から供給されるトラッキ

ングエラー信号の低域周波数成分に基づいて送りモータ 5 6 を駆動する信号を生成するとともに、システムコントロール部 5 2 からの制御信号に基づいてアクセスに必要な送り信号を生成して、送りモータ 5 6 に供給する。その結果、光学ピックアップ 5 8 と磁気ヘッド 4 8 は、光ディスク D の半径方向に移動される。

R F アンプ部 5 9 からの出力信号は、アドレスデコーダ 5 7 に供給され、光ディスク D のアドレスデータが抽出され、変復調及び誤り訂正部 4 4 に供給されて誤り訂正処理が施され、システムコントロール部 5 2 に供給されてアクセス動作時等に用いられる。

システムコントロール部 5 2 は、マイクロコンピュータ等から構成され、変復調及び誤り訂正部 4 4 、メモリコントローラ 4 3 等の記録再生装置 1 4 の各部の動作を制御する。

このように構成されたダビング・システムは、再生装置 1 2 の信号処理部 2 4 からの出力信号、すなわち CD から読み出されたデジタルオーディオ信号は、記録再生装置 1 4 の圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 4 2 に供給されて圧縮処理が施され、上述したように更に変調及び誤り訂正処理が施された後に光ディスク D に記録される。この再生装置 1 2 から出力されるデジタルオーディオ信号の記録再生装置 1 4 による記録動作の制御は、再生装置 1 2 のシステムコントロール部 2 8 と記録再生装置 1 4 のシステムコントロール部 5 2 を制御装置 1 6 によって制御される。すなわち、再生装置 1 2 の再生動作と記録再生装置 1 4 の記録動作は、制御装置 1 6 によって同期するようにシステムコントロール部 2 8 とシステムコントロール部 5 2 が制御される。

上述したダビング・システムは、CD から直径 6 4 mm の光ディ

スクDへデータをダビングする際、CD再生装置12及び記録再生装置14の双方を動作させて、CD再生装置12でCDに記録されているデータを再生しつつ再生したデータをリアルタイムで記録再生装置14で光ディスクDに記録している。そのために、ダビングする時間として、CDに収録されている曲のうち光ディスクDにダビングしたい曲を再生する時間と同じ時間を要している。

その結果、ユーザは、ダビング中、CD再生装置12及び記録再生装置14の操作のため、CDに収録されている曲のうちダビングする曲の再生に要する時間、CD再生装置12及び記録再生装置14の周辺で待機している必要があった。例えば、CDの再生時間が74分で、CDに収録されている曲を全て記録再生装置14の光ディスクDに記録する場合には、CDに収録されている曲を全て再生するのに要する時間である74分間待機している必要があった。

特に、複数のCDから各々ある特定の楽曲を選択して光ディスクに記録する場合には、CD交換操作のために光ディスクへの記録動作が終了するまでユーザは待機していなければならない。これでは、ユーザが記録動作を監視しているための待機時間が長く、ユーザにとって不便で、もっとユーザの待機時間の短い便利なシステムの開発が望まれていた。

以上の説明では、CDから記録が可能な直径64mmの光ディスクへのダビングを例にして問題を説明したが、CDから記録可能な光ディスクへのダビングに限らず、第1のディスク状記録媒体のデータを第2のディスク状記録媒体にダビングする際、第2のディスク状記録媒体の記録速度が、第1のディスク状記録媒体の再生速度より遅い場合にも同様の問題が生じる。

発明の開示

本発明の目的は、上述したようなシステムが有する問題を解消し、迅速にデータのダビングを行い、待機時間の短縮を図ることができるものである。

このような目的を達成するために提案される本発明に係る記録再生装置は、第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、第1の再生部から読み出されたデータを蓄える記憶部と、この記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、再生部と記憶部と記録部の動作を制御するとともに再生部からのデータを記憶部に第2の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で書き込み、記憶部から第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出して記録部に供給し、この供給されたデータを第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている。

ここで、制御部は、再生部による第1の記録媒体の再生動作が終了した後に記憶部からデータを読み出して記録部に供給し、記録部によって第2の記録媒体に読み出されたデータを記録するように制御する。

また、制御部は、予め第2の記録媒体にデータの記録を開始する時刻が設定されているときには、開始する時刻になったときに記憶部からデータを読み出して記録部に供給し、読み出されたデータを第2の記録媒体に記録させる。

さらに、制御部は、予め設定された第2の記録媒体にデータの記

録を開始する時刻となったときに、記録部に第2の記録媒体が装着されていない場合には第2の記録部の記録動作を停止させる。

記憶部は、再生部から読み出されたデータを書き込む際に、再生部からのデータにエンコード処理を施し、データの読み出しの際にデコード処理を施すデータ処理部と、このデータ処理部からのデータが書き込まれるデータ記憶部とを備えている。

ここで、データ処理部は、データ記憶部から読み出されたデータにデコード処理を施して第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出すように制御部によって制御される。

また、本発明に係る記録再生装置は、第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で第1の記録媒体から読み出されたデータにデコード処理を施して再生信号を出力するデコード処理部とこのデコード処理部を制御する第1のコントロール部とを有する再生部と、第1の記録媒体から読み出されたデータを蓄える記憶部と、記憶部から読み出されたデータにエンコード処理を施すエンコード部とこのエンコード部を制御する第2のコントロール部とを有しエンコード部からの出力データを第2の記録媒体に記憶する記録部と、第1のコントロール部と第2のコントロール部に制御信号を供給して再生部と記録部の動作を制御するとともに記憶部の動作を制御し、記憶部に制御信号を供給して記憶部から第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出して記録部に供給し、第2のコントロール部に制御信号を供給して供給されたデータを第2の記録媒体に記録させる第3のコントロール部とを備えている。

ここで、第3のコントロール部は、再生部による第1の記録媒体

の再生動作が終了した後に記憶部からデータを読み出して記録部に供給し、記録部によって第2の記録媒体に読み出されたデータを記録するように制御する。

さらに、本発明に係る記録再生装置は、第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、第1の再生部から読み出されたデータを蓄えるデータ記憶部と、このデータ記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、再生部とデータ記憶部と記録部の動作を制御するとともに、再生部によって第1の記録媒体から読み出されたデータが全てデータ記憶部に蓄えられた後にデータ記憶部からデータを読み出し記録部に供給し、第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている。

ここで、制御部は、再生部による第1の記録媒体の再生動作が終了した後に記憶部からデータを読み出して記録部に供給し、記録部によって第2の記録媒体に読み出されたデータを記録するように制御する。

本発明の更に他の目的、本発明によって得られる具体的な利点は、以下に説明される実施例の説明から一層明らかにされるであろう。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の背景となるダビング・システムの概略の構成を示すブロック図である。

図2は、図1に示したダビング・システムで用いられる再生装置の構成を示すブロック図である。

図3は、図1に示したダビング・システムで用いられる記録再生装置の構成を示すブロック図である。

図4は本発明に係る記録再生システムの概略の構成を示すブロック図である。

図5は、本発明に係る記録再生システムの記録動作を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明が適用された記録再生システムについて、図面を参照して詳細に説明する。なお、以下に説明する記録再生システムとして、第1の記録媒体としての光ディスクであるいわゆるコンパクトディスク（以下、CD）から読み出されたデータを第2の記録媒体としての記録可能な光ディスクDに記録する記録再生システムに適用した例に挙げて説明する。ここで用いられる第2の記録媒体としての記録可能な光ディスクDは、前述した図3の記録再生装置14で用いられる光ディスクDと同様の直径64mmの光磁気ディスクを一例とする。

なお、以下に述べる説明で、前述した図1、図2及び図3と共通する部分には同一の指示符号を付与し詳細な説明は前述のものを援用し、ここでの詳細な説明は省略する。

本発明が適用された記録再生システム60は、図4に示すように、第1の記録媒体としてのCDを再生する再生装置62、第2の記録媒体としての記録可能な光ディスクDの記録又は再生を行う記録再生装置66、再生装置62と記録再生装置66の動作を制御する制

御部 6 8 及び記憶装置 6 4 を備えている。

再生装置 6 2 は、前述した再生装置 1 2 と同様に構成されており、CD から光学ピックアップ 1 8 により CD に記録されているデータを読み出す。光学ピックアップ 1 8 によって読み出されたデータは復調部 2 2 で E FM 変調され、誤り訂正処理部 3 2 で誤り訂正処理が施された後に、信号処理部 2 4 からデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータとして出力される。前述した再生装置では CD から 1.4 Mbps の転送速度でデータを読み出していたのに対し、本発明に係る再生装置 6 2 では、この再生装置 6 2 の標準の転送速度以上、すなわち 1.4 Mbps 以上の転送速度、例えば 1.4 Mbps の 3 2 倍の転送速度で CD を読み出す。すなわち、再生装置 6 2 では前述の再生装置 1 2 での CD の回転速度の例えば 3 2 倍の速度で CD が回転するようにスピンドルモータ 1 7 をシステムコントロール部 5 2 によって駆動制御するとともに、復調部 2 2 、信号処理部 2 4 等に供給される基準クロック CK も再生装置 1 2 で復調部等に供給されている基準クロック CK の 3 2 倍の速さのクロックとする。

記録再生装置 6 6 は、前述した記録再生装置 1 4 と同様に構成されており、記憶装置 6 4 を介して供給される再生装置 6 2 から出力されたデジタル信号又はデジタルデータが圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ 4 2 に供給され、このエンコーダ・デコーダ 4 2 で所定の方式、例えば前述したとおり変形 DCT 等の方式に基づいてメモリ 4 3 a に一旦書き込まれた後に所定のタイミングでメモリ 4 3 a から読み出され、変復調及び誤り訂正部 4 4 で誤り訂正処理及び変調処理が施されて磁気ヘッド 4 8 及び光学ピックアップ 5 8 によって

光ディスクD。に記録される。

記憶装置64は、入出力／演算部64bとハードディスクドライブ装置（以下、HDD装置）64aを有する。入出力／演算部64bは、再生装置62の信号処理部24から出力されるデジタルオーディオ信号をHDD装置64bに記録するための変調処理及び誤り訂正符号化処理等の信号処理を施してHDD装置64aに供給する。さらに入出力／演算部64bはHDD装置64aから読み出されてデータに誤り訂正処理や復調処理等を施して、デジタルオーディオ信号にデコードして記録再生装置66の圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ42に供給する。HDD装置64aは、入出力／演算部64bによってデータの書き込み及び呼び出し動作が制御され、例えば記録再生装置66の標準の転送速度、すなわち1.4Mbpsよりも高速で再生装置62の転送速度、すなわち5.6Mbyte/sec (= 44.8Mbps = 1.4Mbps × 32) より低速の2Mbyte/secでデータの書き込みと読み出しが行われる。HDD装置64aは、少なくともCD1枚分の記憶容量、約650Mbyte以上の記憶容量を有するものである。

制御部68は、前述した記憶装置16と同様に再生装置62と記録再生装置66の動作を制御するとともに、記憶装置64の動作も制御する。制御部68には、図示せずもユーザによって操作され、CDに記録されているデータを光ディスクD。への記録を開示する記録開始スイッチと記録を終了させる記録停止スイッチ等の複数のスイッチを有する操作部が接続されている。制御部68は、操作部の複数のスイッチのうちユーザによって操作されたスイッチに対応する制御信号を生成し、再生装置62、記録再生装置66及び記憶装

置 6 4 に供給して再生装置 6 2 、記憶装置 6 4 及び記録再生装置 6 6 の動作を制御する。

このように構成された記録再生システム 6 0 は、以下のような手順で第 1 の記録媒体としての C D から読み出されたデジタルオーディオ信号を第 2 の記録媒体としての記録可能なディスク D 。に記録する。

まず、図 5 に示すように、ステップ 1 において、ユーザによって図示しない操作部の記録開始スイッチが操作されたか否かが制御部 6 8 によって判別される。ステップ S 1 で記録開始スイッチが操作されなければ、操作されるまで待機状態となり、ステップ S 1 で記録開始スイッチが操作されたと制御部 6 8 によって判断されたときにはステップ S 2 に進む。ステップ S 2 では、再生装置 6 2 に C D が装着されているか否かが制御部 6 8 によって判断される。再生装置 6 2 に C D が装着されたか否かの判別は、例えば再生装置 6 2 の光学ピックアップ 1 8 のフォーカスサーボループが閉じたか否か、光学ピックアップ 1 8 から出力信号が得られたか否かをシステムコントロール部 2 8 で判別し、システムコントロール部 2 8 の判別結果が制御部 6 8 に供給されることによって行われる。ステップ S 2 で C D が再生装置 6 2 に装着されていないと判断されたときには、ユーザに C D の装着を促す表示等の告知を行って C D が再生装置 6 2 に装着されるまで待機状態となる。

ステップ S 2 で再生装置 6 2 に C D が装着されていると判断されたときには、ステップ S 3 に進み、制御部 6 8 は再生装置 6 2 と記憶装置 6 4 に各々制御信号を供給し、再生装置 6 2 の再生動作を開始させる。再生装置 6 2 の C D から読み出されたデジタルオーディ

オ信号又はデジタルオーディオデータは、記憶装置 6 4 の入出力／演算部 6 4 b に供給され、入出力／演算部 6 4 b で上述した所定の信号処理が施されて HDD 装置 6 4 a に書き込まれる。このとき、再生装置 6 2 では、CD が上述したように 1. 4 Mbps 以上の再生速度、例えば 1. 4 Mbps の 3 2 倍の速度で再生されているので、再生装置 6 2 から出力されるデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータの転送速度は $5.6 \text{ Mbyte/sec} (= 1.4 \text{ Mbps} \times 32 = 44.8 \text{ Mbps})$ となる。上述したように、HDD 装置 6 4 a へのデータの書き込み速度は 2 Mbyte/sec であるので、HDD 装置 6 4 a へのデータの書き込み速度より再生装置 6 2 から読み出されたデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータの読み出し速度が速い。したがって、CD から読み出した信号又はデータを HDD 装置 6 4 a に書き込みが終了するまでのユーザの待ち時間は、HDD 装置 6 4 a の書き込み速度に依存する。ユーザの待ち時間は、上述した例では CD の記憶装置を 650 Mbyte とすると、HDD 装置 6 4 a への書き込み速度 $2 \text{ Mbyte/sec} = 120 \text{ Mbyte/minute}$ となるので 5 分 25 秒 ($650 \div 120 = 5.416$) となる。

ステップ S 3 で HDD 装置 6 4 a へ再生装置 6 2 からのデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータの記録が開始され、ステップ S 4 で再生装置 6 2 による CD の再生が全て終了したか否かが判断される。CD の再生が全て終了したか否かの判別は、例えば光学ピックアップ 18 による CD の読み出し点が CD に収録されている曲の最終アドレスに到達したか否かをシステムコントロール部 28 によって判別され、判別結果が制御部 6 8 に供給されることによって行われる。CD の再生が終了した時点で、ユーザは席を外

してもよい。CDの再生の終了の判断の代わりに、ステップS4でHDD装置64aにデータの記録が終了したか否かを検出して判別するようにしてもよい。

ステップS4でCDの再生が終了すると、ステップS5に進む。ステップS5では、ユーザによって記録再生装置66の記録可能な光ディスクD。に記録を開始する時刻が設定されているか否かが判断される。例えば、制御部68に内蔵若しくは接続されている図示しないタイマ回路部に、上述した図示しない操作部を用いて光ディスクD。への記録開始の時刻が設定されているか否かが制御部68によって判別される。ステップS5で、光ディスクD。への記録開始時刻が設定されていると判別されたときには、ステップS6に進み、ユーザによって設定された時刻になったか否かが制御部68によって判断される。ステップS6でユーザによって設定された時刻になつていなければ、設定された時刻になるまで待機状態となる。ステップS6で設定された時刻になつたと判断されたときはステップS7に進む。ステップS5で光ディスクD。に記録を開始する時刻をユーザが設定しておくことによって、記録再生装置66を使用しない時刻やユーザの望む時間帯にHDD装置64aからデータを読み出して光ディスクD。に記録することができる。

ステップS5でユーザによって記録再生装置66の記録可能な光ディスクD。に記録を開始する時刻が設定されていなければ、直ちに光ディスクD。にHDD装置64aから読み出されたデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータが記録される状態となるよう、制御部68は記憶装置64と記録再生装置66を制御してステップS7に進む。

ステップS 7では、記録再生装置6 6に記録可能な光ディスクD。が装着されたか否かが判断される。ステップS 7では、上述したステップS 2と同様の手法若しくは機械的なスイッチを用いて行われ、システムコントロール部5 2からの判別結果が制御部6 8に供給される。ステップS 7で、光ディスクD。が記録再生装置6 6に装着されていなければ、光ディスクD。への記録動作を行うことなく処理を終了する。ステップS 7で光ディスクD。が記録再生装置6 6に装着されている場合には、ステップS 8に進む。

ステップS 8では、制御部6 8は記憶装置6 4及び記録再生装置6 6に各々制御信号を供給し、記憶装置のHDD装置6 4 aからデータを読み出し、入出力／演算部6 4 bで上述したように誤り訂正処理、復調処理等の信号処理を施してデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータを記録再生装置6 6の圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ4 2に供給する。圧縮／伸張エンコーダ・デコーダ4 2は、供給されたデジタルオーディオ信号又はデジタルオーディオデータに圧縮処理を施す。エンコーダ・デコーダ4 2から出力されたデータは、メモリ4 3 aに一旦書き込んだ後に変復調及び誤り訂正部4 4に供給され、上述した信号処理が施されて磁気ヘッド4 8に供給され、磁気ヘッド4 8から光ディスクD。に垂直磁界が供給されている状態で光ディスクD。に光学ピックアップ5 8からレーザ光を照射することによって光ディスクD。にデータが記録される。なお、記録再生装置6 6では、例えば光ディスクD。に標準の転送速度の1.4 Mbpsで変復調及び誤り訂正部4 4から出力されたデータが記録される。

ステップS 8で光ディスクD。にHDD装置6 4 aから読み出され

たデータの記録が開始されると、ステップ S 9 で光ディスク D。への記録が終了したか否かが判断される。光ディスク D。への記録が終了したか否かは、例えばメモリ 4 3 a に蓄えられていた全てのデータが読み出されて光ディスク D。に記録されたか否かをシステムコントロール部 5 2 が判別して制御部 6 8 にシステムコントロール部 5 2 から判別結果が供給されることによって行われる。ステップ S 9 で光ディスク D。への記録が終了していないと判断されれば、記録再生装置 6 6 の記録動作が終了するまで記録動作が継続され、ステップ S 9 で光ディスク D。への記録動作が終了したと判断されると処理を終了し、記憶装置 6 4 と記録再生装置 6 6 の動作を停止させる。

以上、説明したように本発明に係る記録再生システムでは、再生装置 6 2 から高速で読み出された信号又はデータを一旦記憶装置 6 4 の HDD 装置 6 4 a に記憶させた後、所定のタイミングで記録再生装置 6 6 の光ディスク D。に記憶するようにしているので、再生装置 6 2 から高速でデータの読み出しを可能とし、ユーザの待機時間が短くてすむ。例えば、前述したように複数の CD から各々ある楽曲を光ディスク D。に記録する場合には、再生装置 6 2 による CD の再生が終了すれば、ユーザは席を立ってもよくなり、ユーザの待機時間は短縮される。

上述した本発明に係る記録再生システムでは、再生装置、記録再生装置、制御部及び記憶装置を接続コードで接続するような形態を例示して説明したが、再生装置、記録再生装置、制御部及び記憶装置をひとつの記録再生装置として構成してもよく、制御部と記憶装置をひとつの装置として再生装置と記録装置との間に接続するようにしてもよい。

上述した例ではCDに収録されている楽曲を全て光ディスクD。に記録する場合を例にとって説明したが、CDに収録されている少なくともひとつの楽曲を光ディスクD。に記録する場合にも適用でき、更に、複数のCDから少なくとも1曲ずつ集めて光ディスクD。に記録する場合にも適用できる。

また、上述した例では、第1の記録媒体としてCD、第2の記録媒体として記録可能な光ディスクを例にとって説明したが、第2の記録媒体としては記録可能な光ディスク以外に半導体メモリや磁気ディスク等のデータの記録又は記憶が可能な媒体であればいずれを用いてもよく、信号又はデータの供給源となる第1の記録媒体もCD以外に楽曲等の信号又はデータが記録された磁気テープや磁気ディスクであってもよい。更に、記憶装置もHDD装置にデータを蓄えるようにしたが半導体メモリを用いた記憶装置であってもよい。第1の記録媒体に記録されている信号又はデータと第2の記録媒体に記憶される信号又はデータはオーディオ信号やオーディオデータ以外のビデオ信号やビデオデータ若しくはコンピュータデータ等でもよい。

本発明は、本発明の主旨を大きく逸脱しない範囲で種々の変形が可能であることは勿論のことである。

産業上の利用可能性

本発明に係る記録再生システムでは、再生装置から高速で読み出された信号又はデータを一旦記憶装置に記憶させた後、所定のタイミングで記録再生装置の光ディスクに記録するようにしているので、

再生装置から高速でデータの読み出しを可能とし、このデータを記録するためのユーザの待機時間が短くてすむ。

請求の範囲

1. 第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で上記第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、
上記第1の再生部から読み出されたデータを蓄える記憶部と、
上記記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、
上記再生部と上記記憶部と上記記録部の動作を制御するとともに、
上記再生部からのデータを上記記憶部に上記第2の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で書き込み、上記記憶部から上記第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出して上記記録部に供給し、上記供給されたデータを上記第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている記録再生装置。
2. 上記制御部は、上記再生部による上記第1の記録媒体の再生動作が終了した後に上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記記録部によって上記第2の記録媒体に上記読み出されたデータを記録する請求の範囲第1項記載の記録再生装置。
3. 上記制御部は、予め上記第2の記録媒体にデータの記録を開始する時刻が設定されているときには、上記開始する時刻になったときに上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記読み出されたデータを上記第2の記録媒体に記録させる請求の範囲第1項記載の記録再生装置。
4. 上記制御部は、上記開始する時刻となったときに上記記録部に上記第2の記録媒体が装着されていない場合には上記第2の記録部

の記録動作を停止させる請求の範囲第3項記載の記録再生装置。

5. 上記記憶部は、上記再生部から読み出されたデータを書き込む際に上記再生部からのデータにエンコード処理を施し、データの読み出しの際にはデコード処理を施すデータ処理部と、上記データ処理部からのデータが書き込まれるデータ記憶部とを備えている請求の範囲第1項記載の記録再生装置。

6. 上記データ処理部は、上記データ記憶部から読み出されたデータに上記デコード処理を施して上記第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出すように上記制御部によって制御される請求の範囲第5項記載の記録再生装置。

7. 第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で上記第1の記録媒体から読み出されたデータにデコード処理を施して再生信号を出力するデコード処理部と上記デコード処理部を制御する第1のコントロール部とを有する再生部と、

上記第1の記録媒体から読み出されたデータを蓄える記憶部と、上記記憶部から読み出されたデータにエンコード処理を施すエンコード部と上記エンコード部を制御する第2のコントロール部とを有し、上記エンコード部からの出力データを第2の記録媒体に記憶する記録部と、

上記第1のコントロール部と上記第2のコントロール部に制御信号を供給して上記再生部と上記記録部の動作を制御するとともに上記記憶部の動作を制御し、上記記憶部に制御信号を供給して上記記憶部から上記第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出して上記記録部に供給し、上記第2のコントロール部に制御信号を供給して上記供給されたデータを上記第2の記録媒

体に記録させる第3のコントロール部とを備えている記録再生装置。

8. 上記第3のコントロール部は、上記再生部による上記第1の記録媒体の再生動作が終了した後に上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記記録部によつて上記第2の記録媒体に上記読み出されたデータを記録する請求の範囲第7項記載の記録再生装置。

9. 上記第3のコントロール部は、予め上記第2の記録媒体にデータの記録を開始する時刻が設定されているときには、上記開始する時刻になったときに上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記読み出されたデータを上記第2の記録媒体に記録する請求の範囲第7項記載の記録再生装置。

10. 上記第3のコントロール部は、上記開始する時刻となったときに上記記録部に上記第2の記録媒体が装着されていない場合には上記第2の記録部の記録動作を停止させる請求の範囲第9項記載の記録再生装置。

11. 上記記憶部は、上記再生部から読み出されたデータを書き込む際に上記再生部からのデータに上記記憶部に記憶するための更なるエンコード処理を施し、データの読み出しの際には上記更なるエンコード処理に対応する更なるデコード処理を施すデータ処理部と、上記データ処理部からのデータが書き込まれるデータ記憶部とを備えている請求の範囲第7項記載の記録再生装置。

12. 上記データ処理部は、上記データ記憶部から読み出されたデータに上記更なるデコード処理を施して上記第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出すように上記制御部によつて制御される請求の範囲第11項記載の記録再生装置。

13. 第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で上記第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、

上記第1の再生部から読み出されたデータを蓄えるデータ記憶部と、

上記データ記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、

上記再生部と上記データ記憶部と上記記録部の動作を制御するとともに、上記再生部によって上記第1の記録媒体から読み出されたデータが全て上記データ記憶部に蓄えられた後に上記データ記憶部からデータを読み出し上記記録部に供給し、上記第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている記録再生装置。

14. 上記制御部は、上記再生部による上記第1の記録媒体の再生動作が終了した後に上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記記録部によって上記第2の記録媒体に上記読み出されたデータを記録する請求の範囲第13項記載の記録再生装置。

15. 上記制御部は、予め上記第2の記録媒体にデータの記録を開始する時刻が設定されているときには、上記開始する時刻になったときに上記記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記読み出されたデータを上記第2の記録媒体に記録させる請求の範囲第13項記載の記録再生装置。

16. 上記制御部は、上記開始する時刻となったときに上記記録部に上記第2の記録媒体が装着されていないときには上記第2の記録部の記録動作を停止させる請求の範囲第15項記載の記録再生装置。

17. 上記記憶部は、上記再生部から読み出されたデータを書き込む際に上記再生部からのデータにエンコード処理を施し、データの

読み出しの際にはデコード処理を施すデータ処理部と、上記データ処理部からのデータが書き込まれるデータ記憶部とを備えている請求の範囲第13項記載の記録再生装置。

18. 上記データ処理部は、上記データ記憶部から読み出されたデータに上記デコード処理を施して上記第2の記録媒体の標準の記録速度に等しい転送速度でデータを読み出すように上記制御部によつて制御される請求の範囲第17項記載の記録再生装置。

19. 第1の記録媒体の標準の読み出し速度よりも高速の転送速度で上記第1の記録媒体からデータを読み出す再生部と、

上記第1の記録媒体から読み出されたデータを蓄えるデータ記憶部と、

上記データ記憶部から読み出されたデータを第2の記録媒体に記憶する記録部と、

上記再生部と上記データ記憶部と上記記録部の動作を制御するとともに、予め上記第2の記録媒体にデータの記録を開始する時刻が設定されているときには、上記開始する時刻になったときに上記データ記憶部からデータを読み出して上記記録部に供給し、上記読み出されたデータを上記第2の記録媒体に記録させる制御部とを備えている記録再生装置。

20. 上記制御部は、上記開始する時刻となったときに、上記記録部に上記第2の記録媒体が装着されていない場合には上記第2の記録部の記録動作を停止させる請求の範囲第19項記載の記録再生装置。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1 / 5

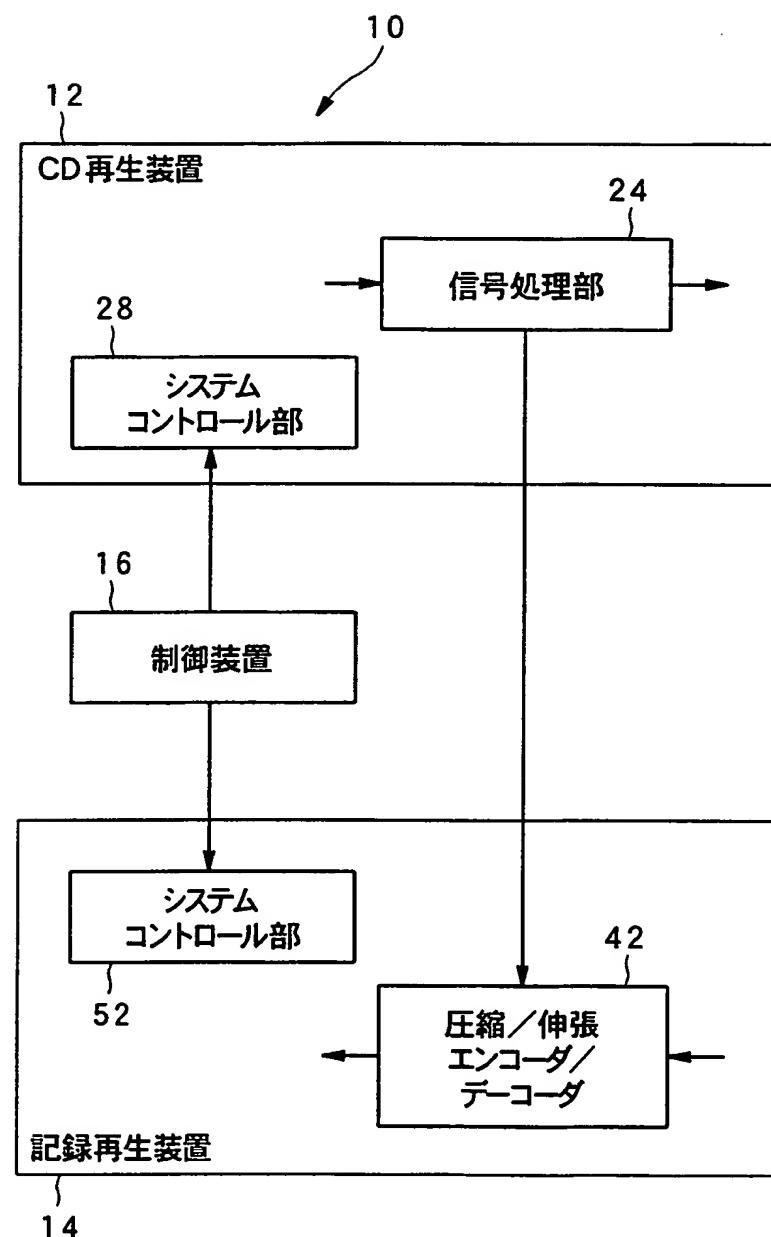


図 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

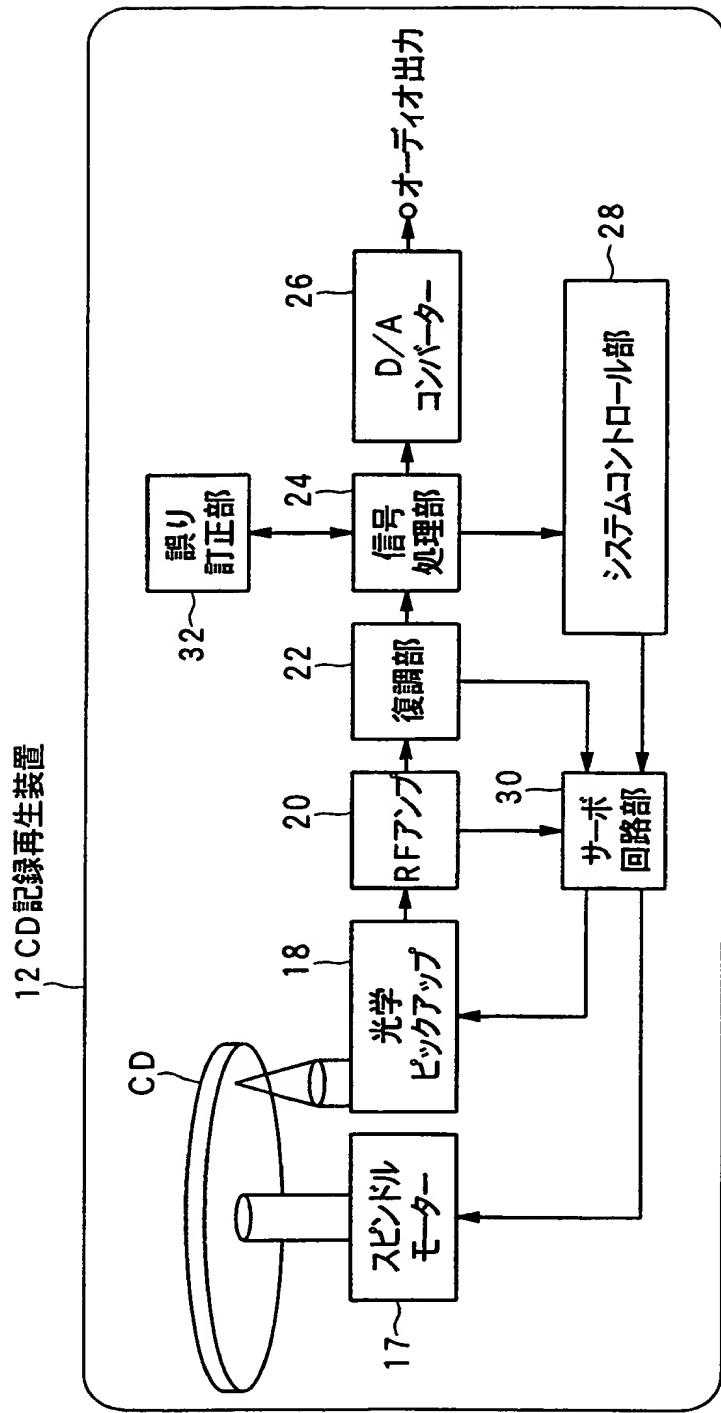


図 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3 / 5

14 記録再生装置

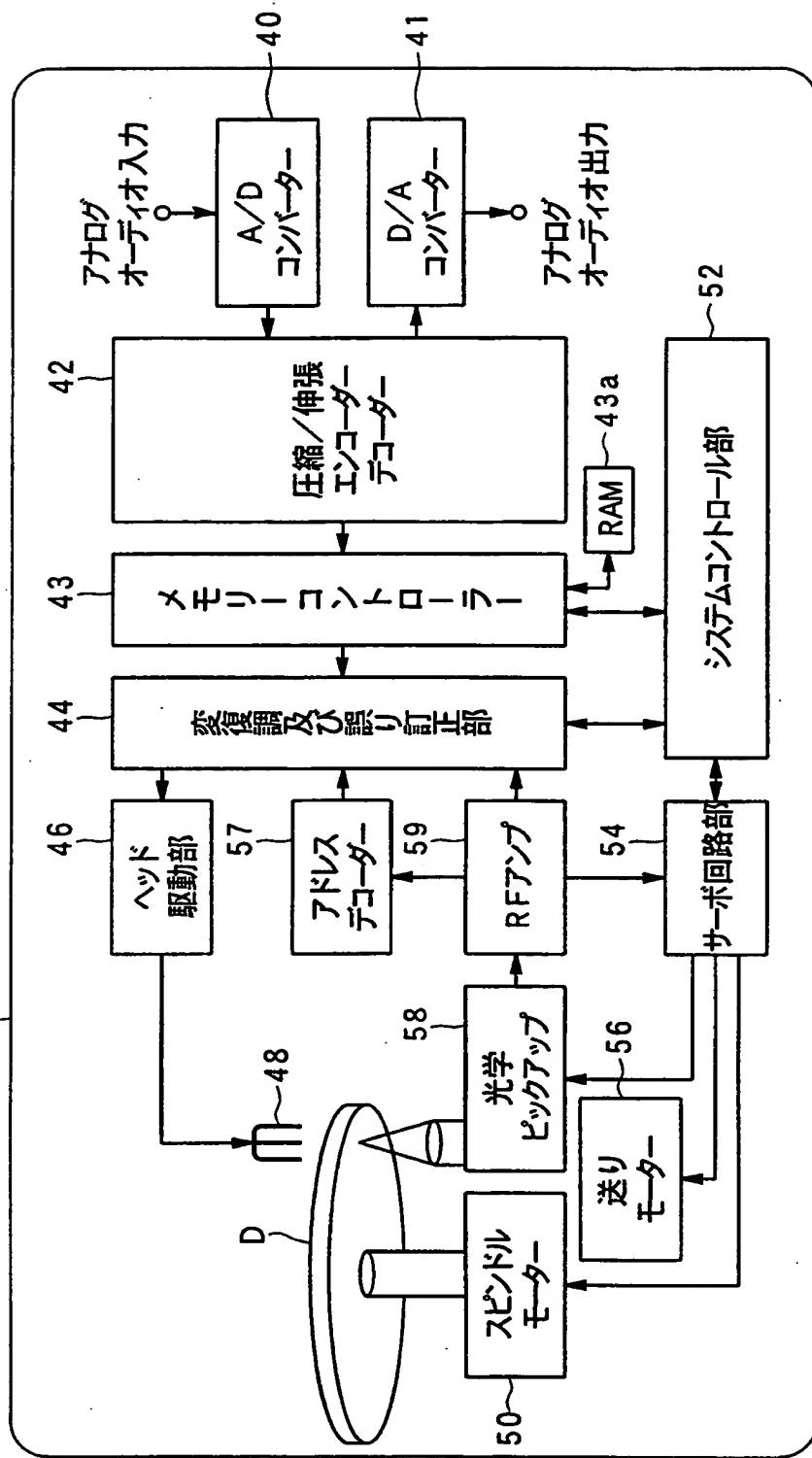


図 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4 / 5

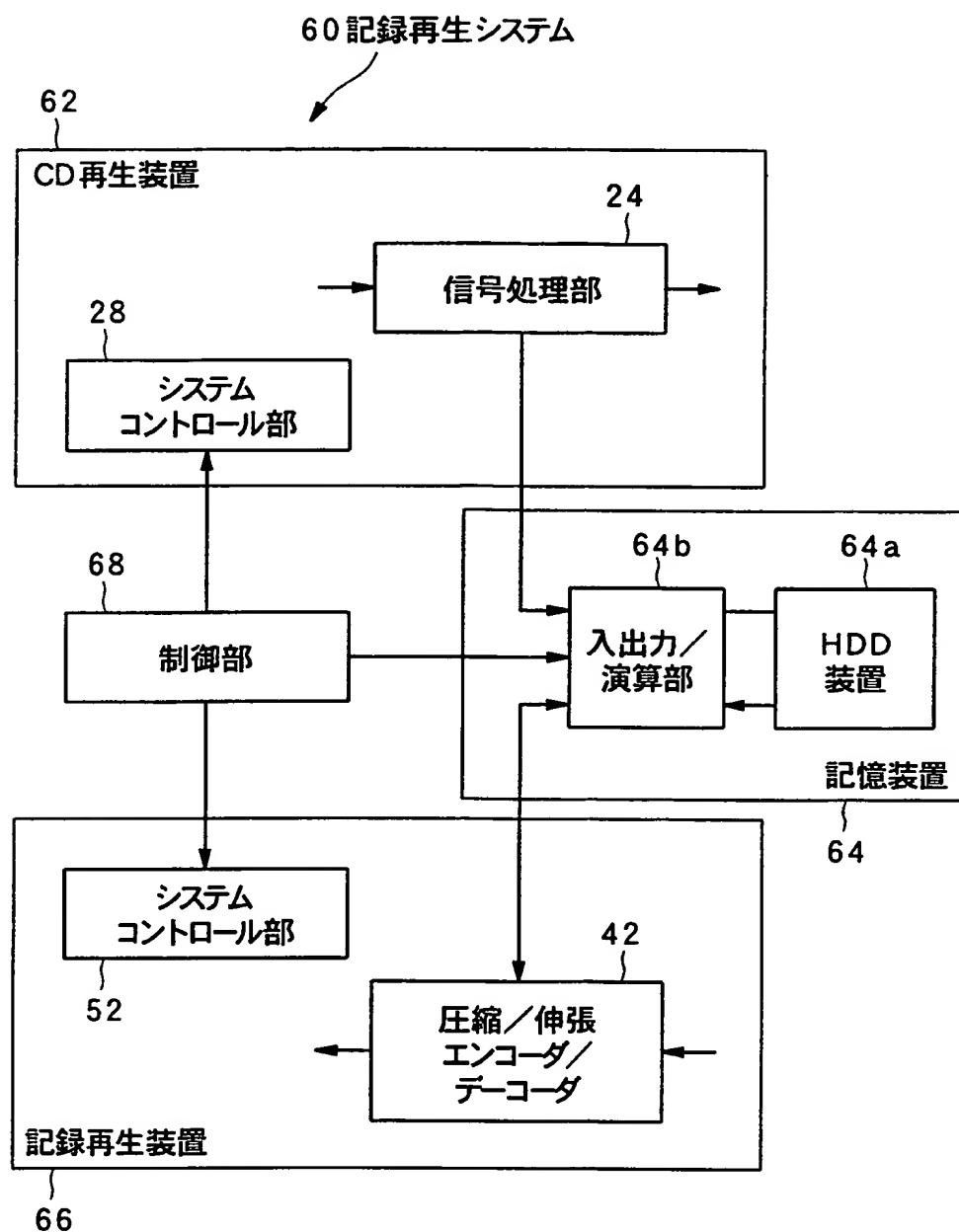


図 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5 / 5

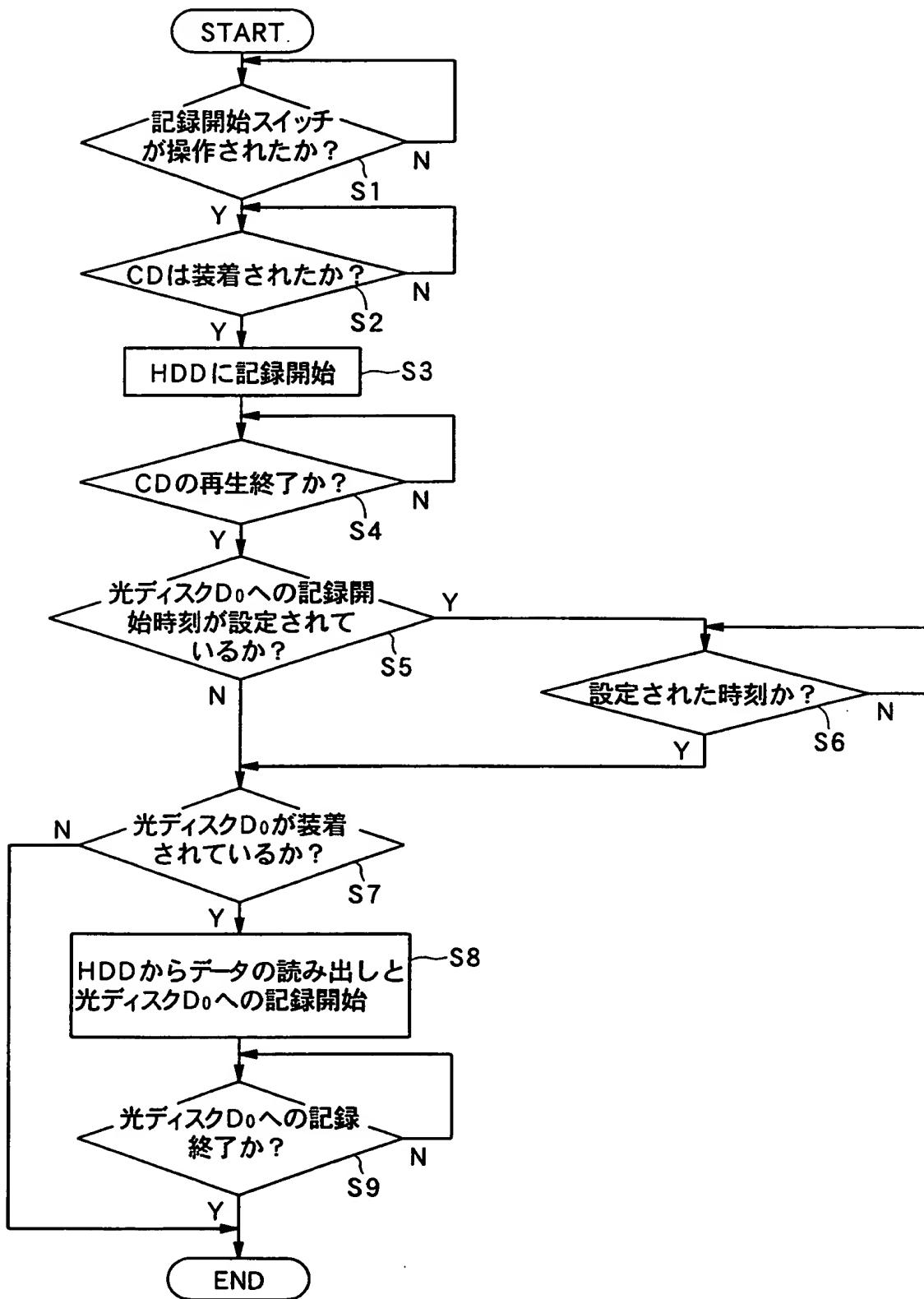


図 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/01040

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G11B19/02, G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G11B19/02, G11B20/10, G11B19/16,
G11B19/10Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 10-112124, A (ALPINE ELECTRONICS, INC.), 28 April, 1998 (28.04.98), Full text, Fig. 1 (Family: none)	1-20
Y	JP, 4-271063, A (Sony Corporation), 28 September, 1992 (28.09.92), Full text, Figs. 3, 4 (Family: none)	3, 4, 9, 10, 15, 16, 19, 20
A	JP, 6-20382, A (Sony Corporation), 28 January, 1994 (28.01.94), Full text, Figs. 1, 2 (Family: none)	3, 9, 15, 19

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 May, 2000 (17.05.00)Date of mailing of the international search report
30.05.00Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G11B19/02, G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G11B19/02, G11B20/10, G11B19/16,
G11B19/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 10-112124, A (アルパイン株式会社) 28. 4月. 1998 (28. 4. 98) 全文 第1図 (ファミリーなし)	1-20
Y	JP, 4-271063, A (ソニー株式会社) 28. 9月. 1992 (28. 9. 92) 全文 第3, 4図 (ファミリーなし)	3, 4, 9, 10, 15, 16, 19, 20

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 17. 05. 00	国際調査報告の発送日 30.05.00
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山澤 宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3549

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
A	J P, 6-20382, A (ソニー株式会社) 28. 1月. 1994 (28. 1. 94) 全文 第1, 2図 (ファミリーなし)	3, 9, 15, 19

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 : G11B19/02, G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G11B19/02, G11B20/10, G11B19/16,
G11B19/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y ✓	J P, 10-112124, A (アルパイン株式会社) 28. 4月. 1998 (28. 4. 98) 全文 第1図 (ファミリーなし)	1-20
Y ✓	J P, 4-271063, A (ソニー株式会社) 28. 9月. 1992 (28. 9. 92) 全文 第3, 4図 (ファミリーなし)	3, 4, 9, 10, 15, 16, 19, 20

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す
もの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日
以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行
日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する
文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって
出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理
論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明
の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以
上の文献との、当業者にとって自明である組合せに
よって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 05. 00

国際調査報告の発送日

30.05.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山澤 宏

5D 2946



電話番号 03-3581-1101 内線 3549

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 6-20382, A (ソニー株式会社) 28. 1月. 1994 (28. 1. 94) 全文 第1, 2図 (ファミリーなし)	3, 9, 15, 19

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

**NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY**
(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
No.11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 14 March 2000 (14.03.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference SK00PCT23	International application No. PCT/JP00/01040

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

SONY CORPORATION (for all designated States except US)
KINOUCHI, Takashi (for US)

International filing date : 23 February 2000 (23.02.00)
Priority date(s) claimed : 25 February 1999 (25.02.99)
Date of receipt of the record copy by the International Bureau : 10 March 2000 (10.03.00)

List of designated Offices :

National :JP,US

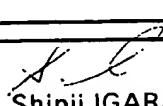
ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- time limits for entry into the national phase
- confirmation of precautionary designations
- requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer:  Shinji IGARASHI
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is **20 MONTHS** from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, **30 MONTHS** from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

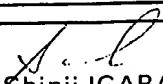
To:

KOIKE, Akira
No.11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 14 March 2000 (14.03.00)			
Applicant's or agent's file reference SK00PCT23	IMPORTANT NOTIFICATION		
International application No. PCT/JP00/01040	International filing date (day/month/year) 23 February 2000 (23.02.00)		
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 25 February 1999 (25.02.99)		
Applicant SONY CORPORATION et al			

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
25 Febr 1999 (25.02.99)	11/47457	JP	10 Marc 2000 (10.03.00)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Shinji IGARASHI
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
No.11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year)
31 August 2000 (31.08.00)

Applicant's or agent's file reference
SK00PCT23

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/JP00/01040

International filing date (day/month/year)
23 February 2000 (23.02.00)

Priority date (day/month/year)
25 February 1999 (25.02.99)

Applicant
SONY CORPORATION et al

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

JP

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 31 August 2000 (31.08.00) under No. WO 00/51117

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Authorized officer

J. Zahra

Telephone No. (41-22) 338.83.38

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/674106
422 Rec'd PCT/PTO 24 OCT 2000

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re International Application of

International Serial No. PCT/JP00/01040
International filing date: 23 February 2000
For: Recording and/or Reproducing Apparatus

VERIFICATION OF TRANSLATION

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Kouchi Takasaki, a member of A.KOIKE & CO., of 11-Mori Bldg., 6-4, Toranomon 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan, declares:

- (1) that he knows well both the Japanese and English languages;
- (2) that he translated the above-identified International Application from Japanese to English;
- (3) that the attached English translation is a true and correct translation of the above-identified International application to the best of his knowledge and belief; and
- (4) that all statements made of his own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true, and further that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18USC 1001, and that such false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon.

Date

6th October 2000

Kouchi Takasaki

Kouchi Takasaki

0011860

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約

PCT



国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 SK00PCT23	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP00/01040	国際出願日 (日.月.年)	23. 02. 00	優先日 (日.月.年)
出願人(氏名又は名称) ソニー株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
 この国際出願に含まれる書面による配列表
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に提出した書面による配列表が、出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が提出したものと承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものと承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1ヶ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 4 図とする。 出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

副本 - 印刷日時 2000年02月23日 (23. 02. 2000) 水曜日 16時22分18秒

SK00PCT23

0 0-1	受理官庁記入欄 国際出願番号。	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4 0-4-1	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく 国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.90 (updated 15.12.1999)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許 協力条約に従って処理されるこ とを請求する。	
0-6	出願人によって指定された 受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記 号	SK00PCT23
I	発明の名称	記録再生装置
II II-1 II-2 II-4ja II-4en II-5ja	出願人 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人で ある。 名称 Name あて名：	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) ソニー株式会社 SONY CORPORATION 141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川6丁目7番35号
II-5en	Address:	7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan
II-6 II-7	国籍 (国名) 住所 (国名)	日本国 JP 日本国 JP
III-1 III-1-1 III-1-2 III-1-4ja III-1-4en III-1-5ja	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人で ある。 氏名 (姓名) Name (LAST, First) あて名：	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 木野内 敬 KINOUCHI, Takashi 141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川6丁目7番35号
III-1-5en	Address:	ソニー株式会社内 c/o SONY CORPORATION 7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan
III-1-6 III-1-7	国籍 (国名) 住所 (国名)	日本国 JP 日本国 JP

THIS PAGE BLANK (USPTO)

IV-1	代理人又は共通の代表者、 通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。 氏名(姓名) Name (LAST, First)	代理人 (agent) 小池 晃 KOIKE, Akira 105-0001 日本国 東京都 港区 虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル No. 11 Mori Bldg., 6-4, Toranomon 2-chome Minato-ku, Tokyo 105-0001 Japan 03-3508-8266 03-3508-0439	
IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja	あて名: Address:		
IV-1-2en			
IV-1-3 IV-1-4	電話番号 ファクシミリ番号		
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with same address as first named agent) 田村 榮一; 伊賀 誠司 TAMURA, Eiichi; IGA, Seiji	
V	国 の 指 定		
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	--	
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	JP US	
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて 、規則4.9(b)の規定に基づき、 特許協力条約のもとで認められる 他の全ての国の指定を行う。 ただし、V-6欄に示した国の指 定を除く。出願人は、これらの 追加される指定が確認を条件と していること、並びに優先日か ら15月が経過する前にその確認 がなされない指定は、この期間 の経過時に、出願人によって取 り下げられたものとみなされる ことを宣言する。		
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI-1	先の国内出願に基づく優先 権主張		
VI-1-1	先の出願日	1999年02月25日 (25. 02. 1999)	
VI-1-2	先の出願番号	平成11年特許願第047457号	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	3	-
VIII-2	明細書	22	-
VIII-3	請求の範囲	5	-
VIII-4	要約	1	absk00pct23.txt
VIII-5	図面	5	-
VIII-7	合計	36	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

副本 - 印刷日時 2000年02月23日 (23. 02. 2000) 水曜日 16時22分18秒

SK00PCT23

	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-12	優先権証明書	優先権証明書 VI-1	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	4	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX	提出者の記名押印		
IX-1	氏名(姓名)		
IX-2	権限		

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面: 10-2-1 受理された 10-2-2 不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)